

مجموعة
المحيطات والبحار
المد والجزر في المحيطات

راشد يحدثكم عن :

مجموعة
المحيطات والبحار

المد والجزر في المحيطات

وحتى المحيطات والبحار يا أصدقائي ..
تعلو المياه فيها وتنخفض أحياناً .
وارتفاعها وانخفاضها سنراهما .. فيما نسميه المد والجزر .

التأليف
ابراهيم حلمي الفوري

التدقيق اللغوي
محمد كمال

الرسوم
فيكين برتزيان

وعن المدّ والجزر لنا حديث شيق . .

يا أصدقائي .

فالمدّ : هو ارتفاع مياه المحيطات والبحار .

وإذا سألتم عن السبب . .

فإنه يحدث بفعل جذب القمر والشمس للأرض .

أما الجزر : فهو انخفاض مياه المحيطات والبحار ،

وعودتها إلى ما كانت عليه قبل المدّ .

ومردُّ ذلك ضعف أثر جاذبية القمر والشمس في الأرض .

وما يجب أن نعلمه : أنه يحدث مدّان ، يعقب كلا منهما جزر . .

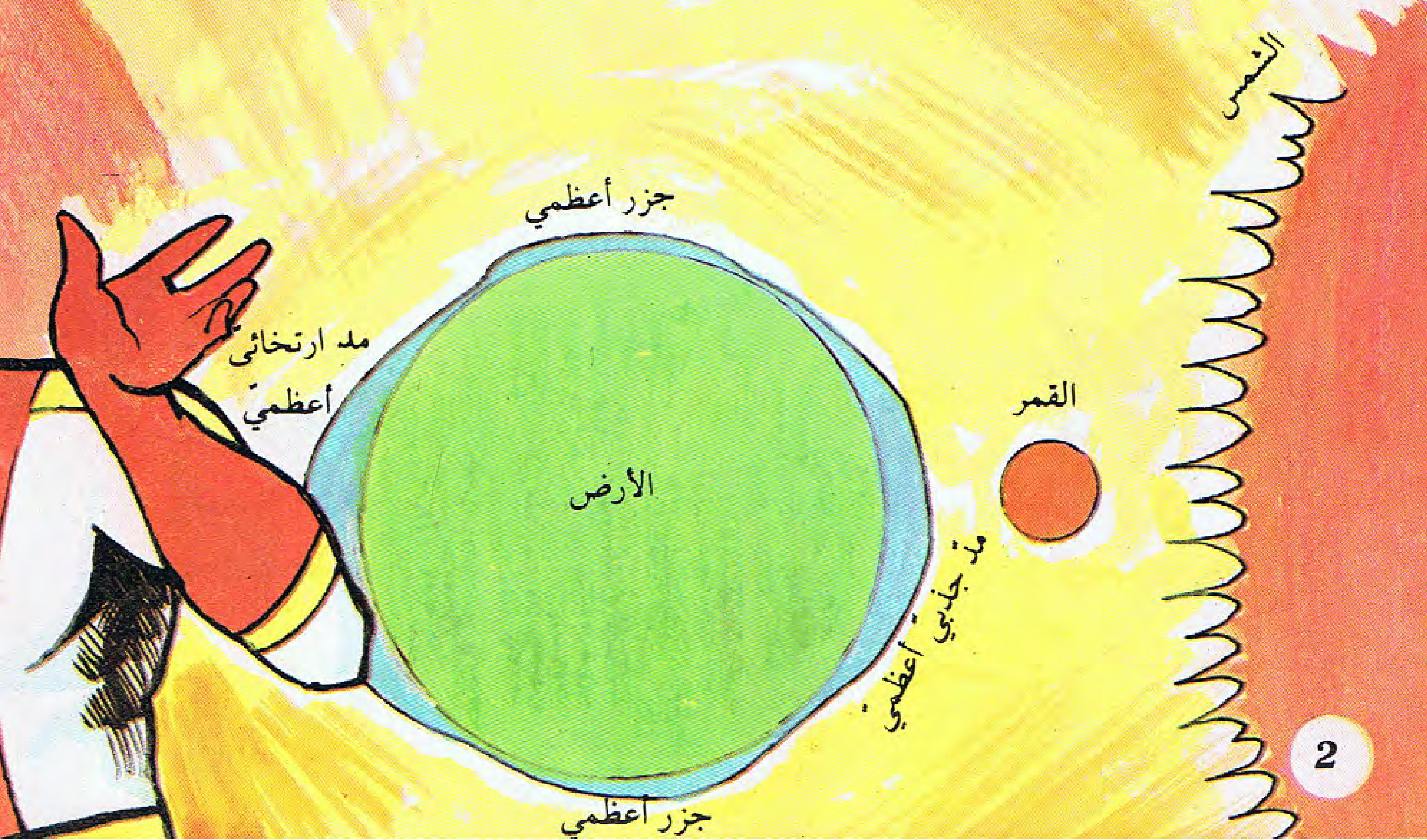
كل اربع وعشرين ساعة ،

أي كلما أتمت الأرض دورة محورية حول نفسها ،

وأمام الشمس والقمر .



وفي آخر ليلة من ليالي الشهر القمري . .
تكون الشمس والأرض وبينهما القمر . .
على استقامة واحدة ،
لذا فإننا لا نتمكن من رؤية القمر بتاتاً .
وفي هذا الوقت بالذات يحدث مدّان أعظميان . .
على سطح المحيطات والبحار ،
أحد هما يواجه الشمس والقمر . .
ويدعى : (مدّ أعظميّ جذبيّ) ،
والثاني يحدث في المحيطات والبحار . .
الواقعة في الوجه المقابل من الأرض ،
ويدعى : (مدّ أعظميّ ارتخائيّ) .



أما في منتصف الشهر القمري . .

وعندما يكون القمر بدراً ،

فإن القمر يكون مع الشمس وبينهما الأرض . .

على استقامة واحدة ،

عندها يحدث في المحيطات والبحار المواجهة للقمر . .

(مدّ أعظميّ جذبيّ) .

ويقابله في المحيطات والبحار المواجهة للشمس . .

(مدّ أعظميّ جذبيّ) أيضاً

وقد تبين للعلماء أن سطح اليابسة ،

يرتفع أثناء (المدّ الأعظميّ) . .

حوالي (15 ـ 20) سنتيمتراً ،

ثم يعود إلى ما كان عليه أثناء (الجزر) .

جزر أعظمي

مدّ جذبي أعظمي

القمر

الأرض

مدّ جذبي أعظمي

الشمس

وهنا لا بد لنا من الانتباه أكثر . .

لندرك يا أصدقائي كيف يتم انتقال موجة المدّ .

فمع تحرك الأرض امام الشمس والقمر ،

تتحرك (موجة المدّ الأعظميّ) . .

من الشرق باتجاه الغرب ،

وفي المنطقة التي تغادرها تلك الموجة . .

يحدث (جزر أعظميّ) .

وعندما تصل (موجة المدّ الأعظميّ) . .

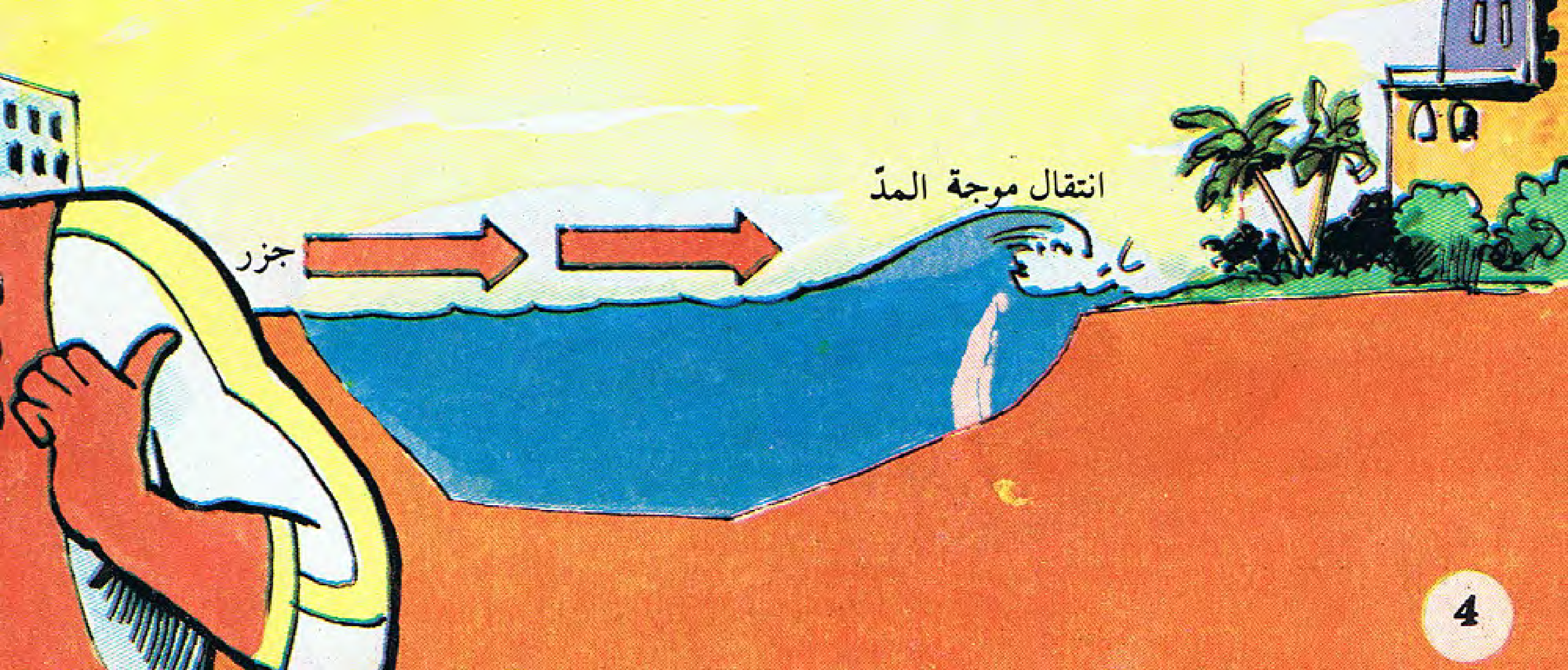
إلى شواطىء القارات ،

ترتفع المياه على سواحل وخلجان تلك الشواطىء . .

ارتفاعاً يتراوح بين (60) سنتيمتراً ،

و (13) متراً ، أو اكثر من ذلك .

ومثل ذلك الأمر يحدث في الوجه المقابل من الأرض .



وأكثر مناطق (المدّ الأعظميّ) شهرة في المحيطات والبحار ،

هي المناطق التي يكون على سواحلها خلجان . .

تشبه شكل القمع ،

أي أنها ذات فتحة كبيرة يتصل بها الخليج . .

مع المحيط أو البحر ،

بينما تنتهي داخل البر بممرّ مائي ضيق .

ومثال ذلك خليج (فوندي) الواقع في شبه جزيرة (ايكوسيا) . .

التابعة (لكندا) والواقعة في شمال شرق . .

(الولايات المتحدة) ،

حيث ترتفع مياه المحيط فيه أثناء . .

المد الأعظمي حتى (15,5) متراً .



ولكن .. ألا يقدم المد والجزر لنا شيئاً ؟ ..

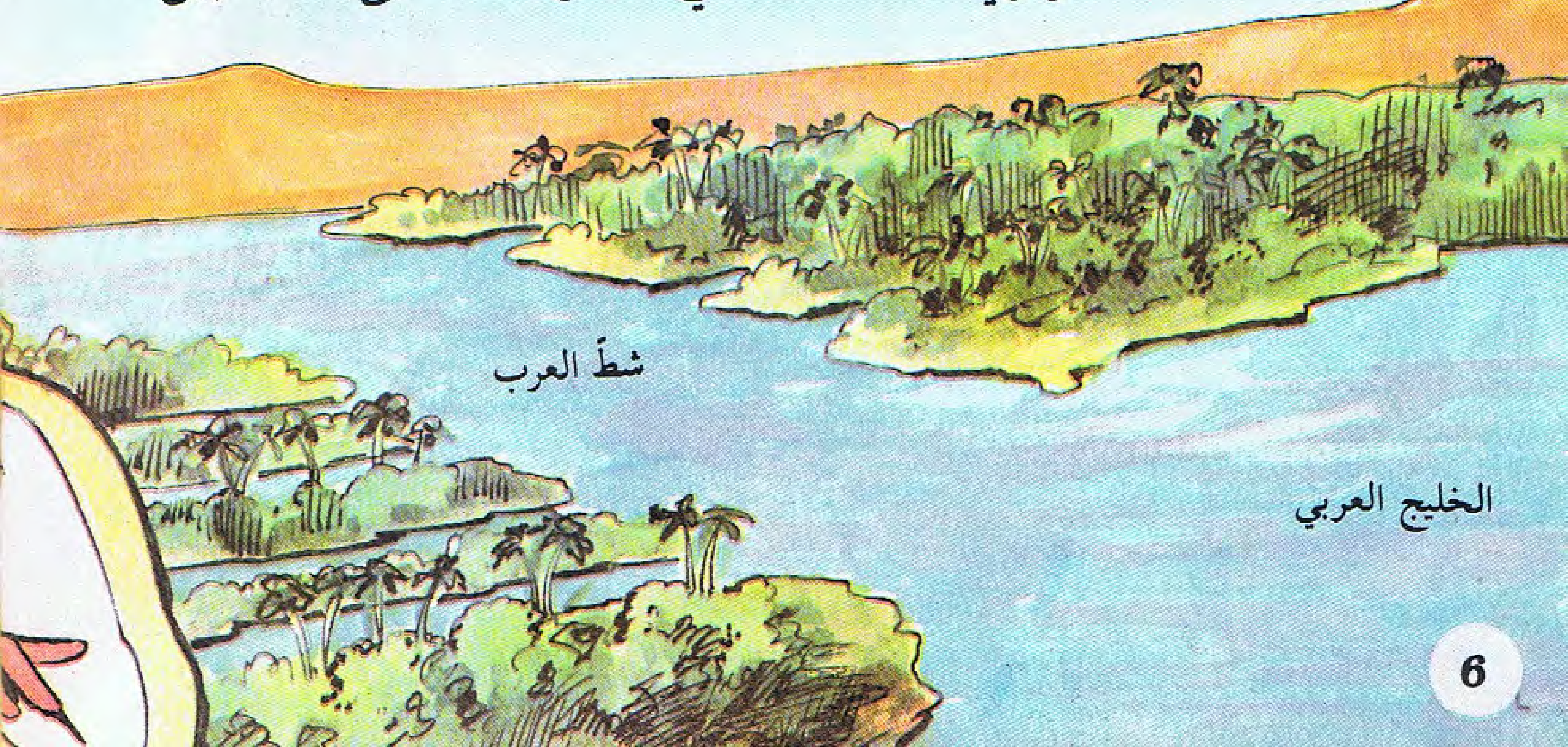
والجواب نعم .. وبكل تأكيد .

فمن الأمور النافعة التي يحصل عليها الانسان من (المدّ)

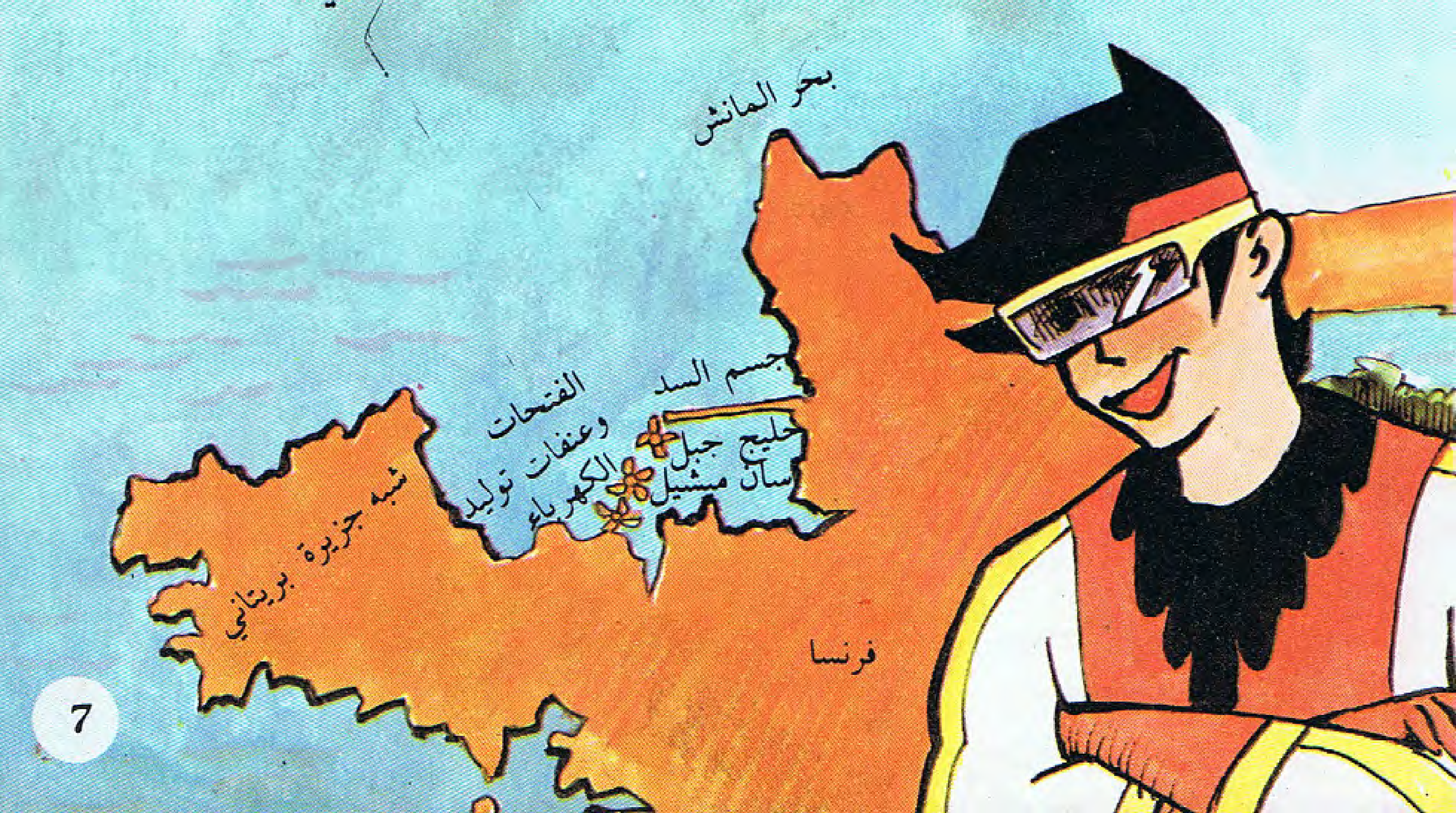
ارتفاع مستوى المياه في بعض الخلجان الضحلة ،
فيرتفع مستوى الماء فيها ويصبح كافياً ..
يسمح بدخول وخروج البواخر الكبيرة
إلى الموانىء المنشأة عليها .

كما أن تعاقب (المد والجزر) يؤدي إلى تنظيف قاع خلجان الموانىء .

وفي (شط العرب) في جنوب (العراق) ،
يؤدي المدّ إلى رفع مياه شط العرب ،
فتصل الماء إلى اقنية محفورة على جانبيه ،
لترتوي بها الأراضي المرتفعة على الجانبين .



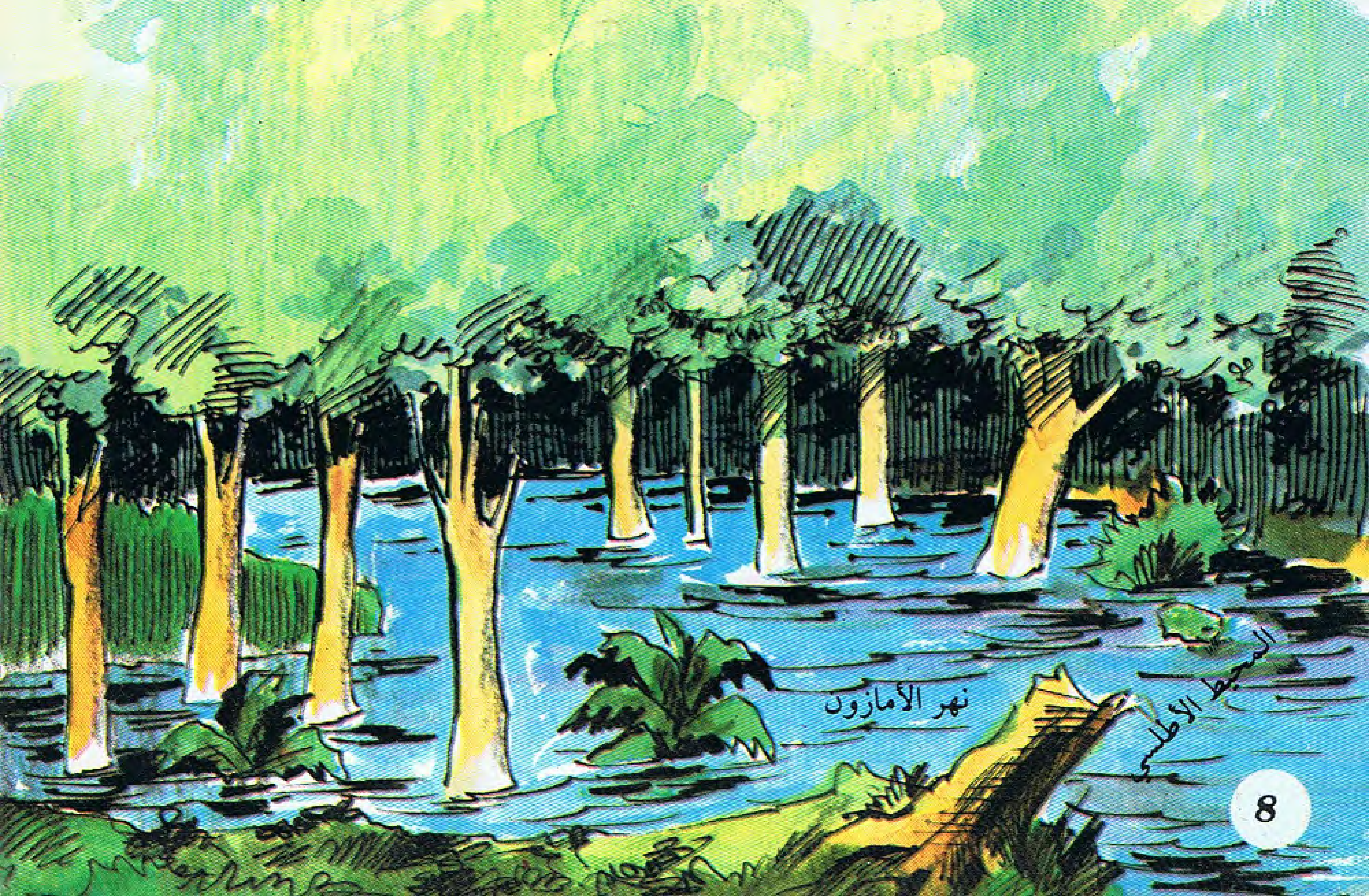
ومن الأمور النافعة لموجة (المدّ الأعظمي) أيضاً ،
إمكان توليد الطاقة الكهربائية بواسطتها .
وهذا ما فعلته (فرنسا) حيث أقامت سداً . .
على خليج (جبل سان ميشيل) في شمال شرق ،
(شبه جزيرة بريتاني) في شمال غرب (فرنسا)
تدخل المياه منه إلى ذلك الخليج عبر فتحات أثناء المد
ثم تغلق عند امتلائه .
وعند حدوث (الجزر) تفتح فتحات فيها عنفات ،
تديرها المياه التي تنصب باتجاه بحر المانش . .
مولدة الكهرباء .
وقد حذت كثير من الدول حذو فرنسا .
في ذلك .

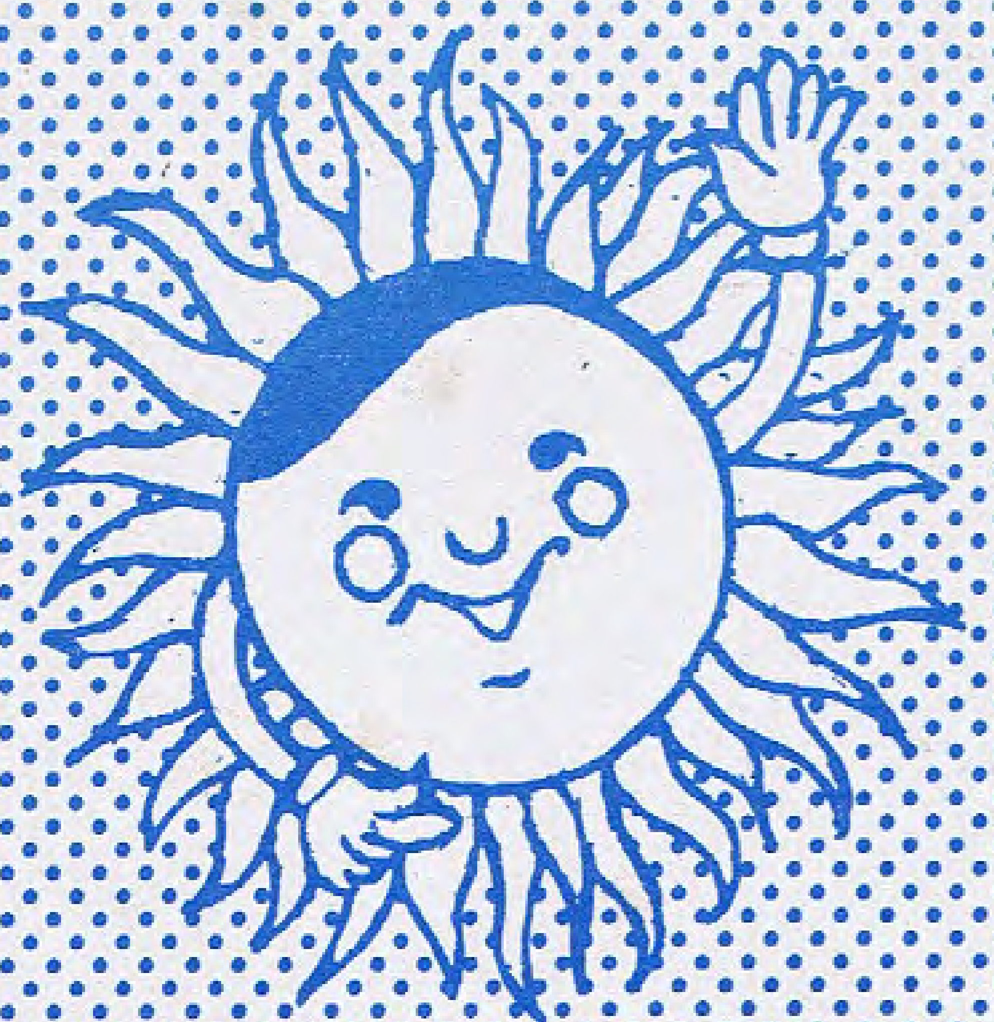


أما الأضرار التي تسببها (موجة المدّ الأعظميّ) فمنها :

- سد الطريق في وجه مياه بعض الأنهار الغزيرة ، كما هو الحال في نهر (الأمازون) في (أميركا الجنوبية) ، ويؤدي سد المجرى إلى ارتفاع منسوب مياهه ، بحيث تفيض على ما حولها من أراضٍ . . محولة إياها إلى مستنقعات .

- ومنها أيضاً إحداث اضطراب في المياه الساحلية ، للمحيطات والبحار ، وارتفاع في الأمواج . . مما يعيق أعمال صيد الأسماك وممارسة السباحة ، والنزهة بالقوارب في تلك المياه .





وبعد المد والجزر
وجذب الشمس والقمر
سنأتي يا أصدقائي
إلى الأسماك مع القصة القادمة
«اغرب الأسماك في المحيطات والبحار»

صديقكـــم رائـــد

سورية ـ حلب ـ ص.ب ٧٣٨١ ـ تلكس ٣٣١٠١٢، البكو ـ المكتب الرئيسي، شارع اسكندرون ـ هاتف: ٢٢٤٧٠٨ ـ
Syria_Aleppo_P.O.Box: 7381_Telex: 33 10 12 Albco_Head office: Iskandaroon str. tel. 22 47 08.




ربيع للنشر
RABIE PUBLISHING